

## مقایسه‌ی نمرات دانشجویان پرستاری در امتحان بهداشت مادران و نوزادان در دو آزمون

### تشریحی و چند گزینه‌ای

معصومه دل آرام<sup>۱</sup>، ابوالقاسم شریفی<sup>۲</sup>

[mdelaram@skums.ac.ir](mailto:mdelaram@skums.ac.ir)

نویسنده مسوول: شهرکرد، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، گروه مامایی

دریافت: ۹۱/۱۰/۲۸ پذیرش: ۹۲/۷/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** شیوه‌ی ارزشیابی یادگیری دانشجویان در نحوه‌ی مطالعه آنان بازتاب دارد، هدف مطالعه‌ی حاضر مقایسه‌ی نمرات درس بهداشت مادران و نوزادان دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در دو روش امتحان تشریحی و چند گزینه‌ای بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه نمرات ۴۰ سوال امتحانی چند گزینه‌ای با ۴۰ سوال تشریحی در درس بهداشت مادران و نوزادان در مدت ۴ نیمسال تحصیلی در ۱۲۱ دانشجوی پرستاری مورد مقایسه قرار گرفته، یک نکته‌ی علمی به دو روش تشریحی و چند گزینه‌ای در یک جلسه‌ی امتحانی از دانشجویان سوال شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون تی زوج و ضریب همبستگی پیرسون انجام و میزان  $P < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار کل نمرات دانشجویان در آزمون تشریحی  $14/72 \pm 3/7$  و در آزمون چند گزینه‌ای  $16/53 \pm 2/4$  بود و تفاوت معنی دار بود ( $P < 0/0001$ ). همبستگی قوی و مثبتی بین سوالات تشریحی و چند گزینه‌ای وجود داشت ( $r = 0/93$ ) و دانشجویانی که در امتحان تشریحی نمره بالا گرفته بودند، در آزمون چند گزینه‌ای نیز نمرات بالاتری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** عملکرد دانشجویان در آزمون چند گزینه‌ای قوی‌تر از آزمون تشریحی بود. استفاده صرف از سوالات چند گزینه‌ای در امتحانات، ممکن است سبب موفقیت دانشجویانی که قدرت درک، تجزیه و تحلیل، تفکر و کاربرد ندارند، گردد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در امتحانات علاوه بر سوالات چند گزینه‌ای، از انواع دیگر سوالات از جمله سوالات تشریحی نیز استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** آزمون تشریحی، آزمون چند گزینه‌ای، عملکرد دانشجویان، واحد بهداشت مادران و نوزادان

### مقدمه

معمولا در ارزیابی دانشجویان از سوالات مختلفی از جمله سوالات تشریحی (Essay)، کوتاه پاسخ (Short Answer)، ساختاری (structural) و عینی (objective) استفاده می‌شود. سوالات تشریحی با وجود اعتبار بیشتری که نسبت سایر انواع سوالات دارند، به علت وقت زیادی که تصحیح اوراق آن‌ها می‌گیرد، کمتر مورد استفاده واقع می‌شوند. این سوالات به دانشجو اجازه می‌دهند که در پاسخ خود انعطاف

ارزشیابی یا فرآیند نظام مند گرد آوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها به منظور اندازه‌گیری و قضاوت، یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر فرآیند آموزشی بوده و انجام صحیح آن می‌تواند باعث ایجاد انگیزه یادگیری در دانشجویان و بازخورد روند آموزش به مدرس گردد (۱). ارزیابی یادگیری اغلب یکی از مشکل‌ترین و وقت‌گیرترین جنبه‌های آموزشی بوده، این کار تاثیر زیادی در نحوه‌ی مطالعه دانشجویان دارد (۲ و ۳).

۱- کارشناس ارشد مامائی، استادیار گروه مامائی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

۲- کارشناس ارشد زبان انگلیسی، کارشناس معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی

مقایسه سوالات تشریحی و چند گزینه ای در پیشگویی عملکرد دانشجویان، در مطالعه ای گزارش شده است که سوالات چند گزینه ای حساسیت کمتری در پیشگویی عملکرد دانشجویان نسبت به سوالات تشریحی دارند (۱۰). در حالی که بررسی دیگری گزارش کرده است که اگرچه سوالات تشریحی اعتبار بیشتری نسبت به سوالات چند گزینه ای دارند، اما قادر نیستند جنبه های شایستگی دانشجویان را بیشتر از آن چیزی که سوالات چند گزینه ای اندازه گیری می کنند، بسنجند (۲). نکته ای حایز اهمیت این است که اطلاع دانشجویان از شکل رایج سوالات امتحانی، سؤال خوانی را جانشین تعمق و تفکر در هنگام یادگیری نموده است و شیوه ی سوال خوانی، استقبال از کلاس های درس را که قاعدتا محل انتقال اندیشه، تحلیل و تفسیر اطلاعات و حتی آموزش تحقیق است، به طور نگران کننده ای کاهش داده است (۱۱). مطالعه ای گزارش کرده است که بخش مهمی از آمادگی فرد برای امتحان، ارزیابی او از روش آن است (۱۲). با توجه به نتایج ضد و نقیض مطالعات انجام گرفته در زمینه ی مقایسه دو روش آزمون تشریحی و چند گزینه ای بر عملکرد دانشجویان و از آنجایی که تغییر در شیوه ی ارزیابی و در نتیجه ی بازتاب آن در نحوه ی مطالعه و کاربرد مناسب از دانسته ها بسیار ضروری به نظر می رسد، هدف مطالعه ی حاضر مقایسه ی نمرات درس بهداشت مادران و نوزادان دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در دو روش امتحان تشریحی و چند گزینه ای بود.

### روش بررسی

در این مطالعه ی پیمایشی، جامعه ی پژوهش کلیه دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در فاصله ی سال های ۸۸ تا ۹۰ بودند و نمونه های پژوهش تعداد ۱۲۱ نفر از این افراد بودند که در نیمسال اول ۸۹-۸۸، نیمسال دوم ۸۹-۸۸، نیمسال اول ۹۰-۸۹ و نیمسال دوم ۹۰-۸۹ در دانشکده ی

داشته و مهارت های خود را به طور انفرادی منعکس نماید. در مطالعه ای گزارش شده که سوالات تشریحی حساسیت بیشتری نسبت به سوالات عینی در پیشگویی عملکرد دانشجویان دارند (۴). آزمون های عینی که هدف آنها مشخص نمودن پاسخ های مورد نظر توسط دانشجو می باشد، زمان تصحیح کوتاهی داشته، در ارزیابی دانشجویان مختلف علوم پزشکی به کار می روند. این سوالات می توانند بخش زیادی از محتوای درس را پوشش دهند و به همین دلیل اعتبار آنها بالاست. سوالات چند گزینه ای (Multiple Choice)، سوالات صحیح و غلط (True-False) و سوالات تطبیقی (Matching) از انواع سوالات عینی هستند (۵،۶).

طراحی سوالات چند گزینه ای (MCQ) که بکرات در آزمون های پایان ترم دانشجویان علوم پزشکی مورد استفاده قرار می گیرند، حتی برای افراد حرفه ای و آموزش دیده هم دشوار و وقت گیر بوده و با منسوخ شدن تخصیص نمره ی منفی به آنها، ارتباط نمره ی امتحان با دانش فراگیران، ضعیف به نظر می رسد (۷). در طراحی این سوالات باید توجه داشت که در بر گیرنده اهداف شناختی عنوان شده در طرح درس مربوطه بوده و اهداف قابل مشاهده و اندازه گیری را سنجش نمایند (۸،۹). با اینکه سوالات چند گزینه ای به علت عینیت کامل، از پایایی بالایی نیز برخوردار بوده، اما روایی آنها به ویژه در سطح دانش (تاکسونومی) و رعایت اصول طراحی ساختار، از مسایل مورد توجه در مطالعات و پژوهش های آموزشی بوده است. بدیهی است که اگر یک آزمون از طراحی مطلوبی در زمینه انتخاب تاکسونومی سوالات و رعایت قواعد ساختاری، برخوردار نباشد، واجد روایی محتوا و ساختار مطلوب نبوده و در این صورت نه تنها نقش اصلی آزمون به عنوان جزء تکمیل کننده و حیاتی چرخه ی آموزش از دست می رود، بلکه این امر بر انگیزه ی فراگیران اثر منفی بر جای گذاشته و خطر به هدر رفتن تلاش اساتید و سیستم آموزشی را به همراه خواهد داشت (۱). در زمینه ی

اوراق توسط مدرسین درس انجام شد و توسط دو نفر دیگر از همکاران که مدرس درس نبودند، مجدداً کنترل گردید. در تحلیل سوالات چند گزینه ای، شاخص دشواری (Difficulty Index) و شاخص تمایز (Discrimination Index) سوالات نیز مورد بررسی قرار گرفت. شاخص دشواری

سوال با محاسبه درصد دانشجویانی که به سؤال مورد نظر پاسخ درست داده باشند، مشخص شده و مقدار طبیعی آن بین ۳۰ تا ۷۰ درصد است که اگر کمتر از ۳۰ درصد باشد، آن سوال سخت و اگر بیشتر از ۷۰ درصد باشد، آن سوال آسان محسوب میگردد (۱۳). در تحلیل شاخص تمایز سوالات، پاسخ سوال مورد نظر توسط دانشجویان خوب که ۲۵ درصد بالای نمره کل امتحان را کسب نموده- اند، با پاسخ همان سوال توسط دانشجویان ضعیف که در گروه ۲۵ درصد پایین قرار دارند، مقایسه می شود و سووالی که به آن تعداد کمی از دانشجویان خوب و تعداد زیادی از دانشجویان ضعیف پاسخ صحیح داده اند، قاعدتاً سووال خوبی نبوده است که به وسیله ای آن بتوان دانشجویان خوب را از دانشجویان ضعیف تمیز داد که این، خود یکی از مهم ترین اهداف یک ارزیابی است. سووالاتی که درجه ای تمایز آن ها کمتر از ۰/۳ باشد، سوالات خوبی نبوده و نباید مجدداً از آن ها استفاده شود (۱۳). جهت رعایت مسایل اخلاقی پژوهش، فقط نمرات حاصل از آزمون چند گزینه ای به عنوان نمره واقعی دانشجو بر اساس امتیاز ۲۰ در لیست نمرات ثبت گردید، و به آموزش دانشکده تحویل داده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ و آزمونهای تی زوج برای مقایسه نمرات و آزمون ضریب همبستگی پیرسون جهت تعیین همبستگی سوالات تشریحی و چند گزینه ای انجام و میزان  $P < 0/05$  از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

پرستاری و مامایی شهرکرد، واحد بهداشت مادران و نوزادان را اخذ کرده بودند. لازم به توضیح است که به علت کم بودن حجم نمونه در یک نیمسال، پژوهش در چهار نیمسال انجام شده است. محتوای این دو واحد درسی، موارد غیر طبیعی بارداری و زایمان و اورژانس های مامایی و نوزادان را شامل می شود. در این امتحان، ارزشیابی پایانی معمولاً با استفاده از سوالات چند گزینه ای صورت می گیرد. در پژوهش حاضر از دو روش آزمون تشریحی و چند گزینه ای استفاده شد و قبل از انجام پژوهش هماهنگی لازم با اساتید درس انجام شد. جهت انجام پژوهش، در پایان ترم و زمان برگزاری امتحان، ابتدا آزمون تشریحی در قالب ۴۰ سؤال کوتاه پاسخ با پوشش کامل محتوای درس در اختیار دانشجویان قرار گرفته و مدت زمان امتحان نیز ۴۰ دقیقه ( برای هر سؤال ۱ دقیقه) تعیین گردید. اگرچه تعدادی از دانشجویان به وقت بیشتری نیاز پیدا کردند که در اختیار آن ها گذاشته شد. در پایان امتحان و پس از تحویل برگه های سوالات امتحان تشریحی، برگه سوالات آزمون چند گزینه ای شامل ۴۰ سؤال چهار گزینه ای با پوشش کامل محتوای درس و مدت زمان ۴۰ دقیقه ( برای هر سؤال ۱ دقیقه) در اختیار آنها قرار گرفت. هم در سوالات تشریحی و هم در سوالات چند گزینه ای، ۵۰ درصد سوالات در تاکسونومی ۱ (یادآوری اطلاعات و محفوظات) و ۵۰ درصد هم در تاکسونومی ۲ (تفسیر اطلاعات) طراحی گردید. هیچکدام از سوالات در دو روش امتحانی نمره منفی نداشت و این نکته کتباً به دانشجویان یادآوری شد. ارزش تمام سوالات تشریحی و چند گزینه ای یکسان بود و ۱۰۰ درصد نمره نهایی را شامل می شد. لازم به توضیح است که در هر یک از سه نیمسال، شکل سوالات امتحانی عوض می شد، اما محتوا یکسان بود و شامل کل مطالب تدریس شده در طی ترم تحصیلی بود. پس از برگزاری امتحان، تصحیح

## یافته‌ها

چند گزینه ای در جدول (۱) ارایه شده و بیانگر آن است که نمرات آزمون چند گزینه ای در هر چهار نیمسال و به‌طور کلی بیشتر از نمرات آزمون تشریحی است و تفاوت معنی‌دار می‌باشد ( $P < 0/0001$ ). حد اقل نمرات در آزمون تشریحی ۱۱/۰۲ و حد اکثر آن ۱۸/۴۲ بود. این میزان در آزمون چند گزینه ای به ترتیب ۱۸/۹۳ و ۱۴/۳۰ بود.

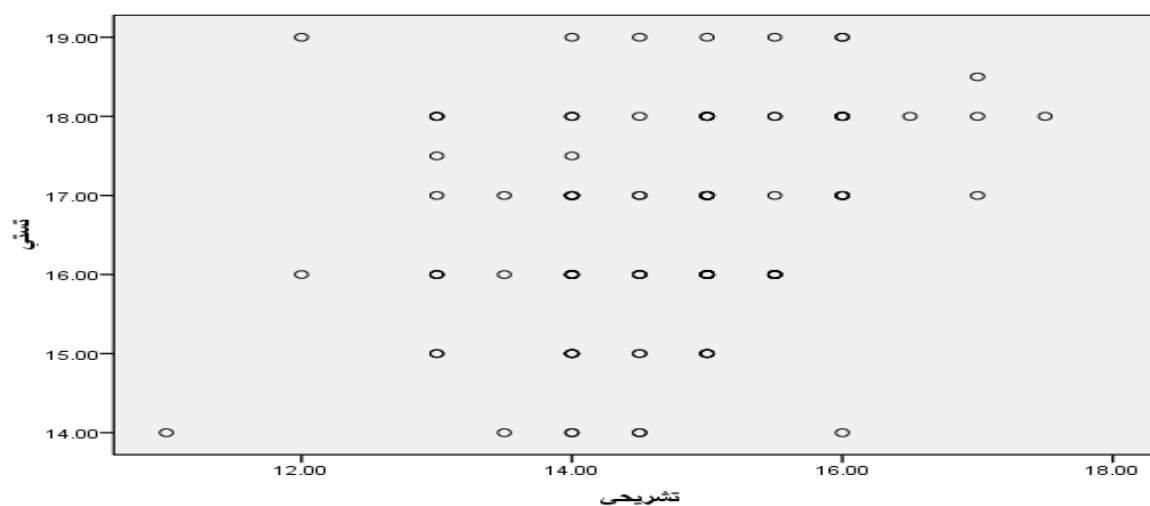
میانگین سن واحدهای مورد پژوهش  $21/31 \pm 1/4$  بود. ۶۸/۵ درصد آن‌ها دختر و ۳۱/۵ درصد پسر بودند. درجه‌ی دشواری و شاخص تمایز سوالات در آزمون تشریحی و چند گزینه‌ای در چهار نیمسال تحصیلی تفاوت معنی‌داری نداشت. مقایسه‌ی میانگین نمرات دانشجویان در دو روش آزمون تشریحی و

جدول (۱): مقایسه‌ی نمرات امتحان درس بهداشت مادران و نوزادان در دو روش آزمون تشریحی و چند گزینه ای

دوره تحصیلی	آزمون تشریحی	آزمون چند گزینه ای	تعداد	P Value
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین		
نیمسال اول ۸۸-۸۹	$14/79 \pm 2/4$	$16/42 \pm 1/5$	۳۰	۰/۰۰۰۱
نیمسال دوم ۸۸-۸۹	$14/88 \pm 3/1$	$16/17 \pm 2/3$	۳۱	۰/۰۰۰۱
نیمسال اول ۸۹-۹۰	$13/27 \pm 5/3$	$16/33 \pm 4/3$	۳۰	۰/۰۰۰۱
نیمسال دوم ۸۹-۹۰	$13/91 \pm 4/3$	$17/21 \pm 3/5$	۳۰	۰/۰۰۰۱
کل	$14/72 \pm 3/7$	$16/53 \pm 2/4$	۱۲۱	۰/۰۰۰۱

تشریحی نمره‌ی بالا گرفته بودند، در آزمون چند گزینه ای نیز نمرات بالاتری داشتند [ $r = 0/93$ ،  $P < 0/0001$ ، تصویر ۱].

همبستگی قوی و مثبتی بین سوالات تشریحی و چند گزینه‌ای وجود داشت ( $r = 0/93$ ) و دانشجویانی که در امتحان



تصویر ۱: عملکرد دانشجویان در درس بهداشت مادر و کودک. سوالات تشریحی در مقابل سوالات تستی

## بحث

یافته های این پژوهش نشان داد که تفاوت معنی داری در نمرات دانشجویان در دو روش آزمون تشریحی و چند گزینه ای وجود دارد و نمرات چند گزینه ای در هر چهار نیمسال تحصیلی بالاتر از نمرات تشریحی بود. موکاتاش و همکاران (۱۴) نیز یافته های مشابهی را گزارش کرده و دریافتند که دانشجویانی که توانایی و قدرت یاد آوری قوی دارند، ممکن است نمره ی بهتری در سوالات چند گزینه ای کسب کنند، در حالی که دانشجویانی که قدرت تجزیه و تحلیل، تفسیر، سازماندهی دانش خود و گزارش دهی دارند، نمرات بهتری در سوالات تشریحی کسب می کنند، همچنین اشاره نمودند که کسب نمرات پایین در امتحانات تشریحی ممکن است مربوط به خطا یا دخالت ذهنیت تصحیح کنندگان سوالات باشد و در مقایسه با ماهیت کمی سوالات چند گزینه ای، یکی از دلایل نمرات بالاتر در آزمونهای چند گزینه ای، حذف احتمال خطا در آن هاست (۱۴). با توجه به اینکه در مطالعه ی حاضر در طراحی سوالات تشریحی سعی شد که هر بخش از سوال بارم نمره ی مشخصی داشته باشد، به نظر می رسد با این شرایط احتمال خطا و دخالت ذهنیت تصحیح کنندگان به حداقل ممکن رسیده باشد. پیل و همکاران (۲) نیز گزارش کرده اند که استفاده از سوالات تشریحی بلند پاسخ سبب می شود که دانشجویان نه تنها حقایق را به خاطر آورند، بلکه مهارت های شناختی خود در حیطه های بالاتر مثل تجزیه و تحلیل و کار برد، ابراز کنند (۲). مطالعه ای که عملکرد دانشجویان پزشکی را در درس فیزیولوژی با دو روش آزمون تشریحی کوتاه پاسخ و چند گزینه ای مورد مقایسه قرار داده، گزارش کرده که دانش ناکافی از درس فیزیولوژی و عدم توانایی دانشجویان در برقراری یک توالی منطقی بین اطلاعات فرا گرفته شده، عامل اصلی در عملکرد ضعیف آنان در روش امتحان تشریحی کوتاه پاسخ در مقایسه با امتحان چند گزینه ای است (۱۵). یکی دیگر از یافته های مطالعه ی

حاضر، همبستگی مثبت بین نمرات دانشجویان در امتحان تشریحی و چند گزینه ای بود. این ارتباط نشان داد که عموماً دانشجویانی که در امتحان تشریحی خوب عمل می کنند، در امتحان چند گزینه ای هم عملکرد خوبی دارند. یافته های مشابهی در مطالعات دیگر گزارش شده است (۱۵، ۱۴). تحلیل آزمون های چند گزینه ای دانشگاه های علوم پزشکی در مطالعات مختلفی در کشور مورد بررسی قرار گرفته و نتایج بیشتر این مطالعات نشان می دهد که بخش اعظم سوالات چند گزینه ای در تاکسونومی I (یادآوری) طراحی شده اند (۱۶، ۱۷). به هر حال این واقعیت که در آزمون های مورد بررسی تمرکز عمده طراحان سوال به محفوظات دانشجویان و نه فهم عمیق و کاربرد مفاهیم بوده است، جای تامل دارد. چرا که چنین رویکردی موجب سوق دادن دانشجویان به محفوظات و برداشت سطحی مطالب می گردد که در مورد مطالب پزشکی این شیوه ی یادگیری نه تنها از ماندگاری لازم در ذهن دانشجو برخوردار نیست، بلکه از کار کرد لازم در زمینه ی پایه ریزی بستر دانش آینده و گسترش توانایی های ذهنی دانشجو کاملاً دور است (۱۸ و ۱۶). البته توجه به این نکته ضروری است که با توجه به محدودیت های آزمون های چند گزینه ای، همان طور که در سایر مطالعات نشان داده شده است (۲۰ و ۱۹). لازم است اساتید از سایر روش های استاندارد سنجش دانش در کنار سوالات چند گزینه ای استفاده نماید، تا ارزیابی جامع تر و دقیق تری از میزان یادگیری آنان انجام گیرد. با توجه به اینکه سوالات امتحانی مربوط به ۴ نیمسال تحصیلی چه از نظر طراحی توسط استادان مربوطه و چه از نظر دانشجویان یک روند کاملاً عادی و رسمی را دارا بود، لذا در بررسی کیفیت سوالات مشاهده شد که درجه ی سختی سوالات در نیمسال های مختلف با هم نسبتاً متعادل است. هر چند که این نکته در ارزیابی کلی چندان موثر نیست، ولی توجه به آن در طرح سوال به روش فوق ضروری به نظر می رسد. عدم تحلیل گزینه های انحرافی

صرفاً از سوالات چند گزینه‌ای استفاده گردد، ممکن است بعضی از دانشجویان بدون داشتن قدرت درک، تجزیه و تحلیل، تفکر و کاربرد دانش خود، بتوانند امتحاناتی را که صرفاً با سوالات چند گزینه‌ای برگزار شده است، با موفقیت پشت سر بگذارند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در امتحانات علاوه بر سوالات چند گزینه‌ای، از انواع دیگر سوالات از جمله سوالات تشریحی نیز استفاده شود.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و کلیه دانشجویانی که در این پژوهش همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

### References

- 1- Moeen- UZ-Zafar, Badr-Aljarallah. Evaluation of mini-essay questions (MEQ) and multiple choice questions (MCQ) as a tool for assessing the cognitive skills of undergraduate students at the department of medicine. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2011 Jul;5(2 Suppl 1):43-4.
- 2- Pepple DJ, Young LE, Carroll RG. A comparison of student performance in multiple-choice and long essay questions in the MBBS stage I physiology examination at the University of the West Indies (Mona Campus). *Adv Physiol Educ*. 2010 Jun; 34(2):86-9.
- 3- Van Bruggen L, Manrique-van Woudenberg M, Spierenburg E, Vos J. Preferred question types for computer-based assessment of clinical reasoning: a literature study. *Perspect Med Educ*. 2012 Nov;1(4):162-171. Epub 2012 Oct 2

در سوالات چند گزینه‌ای علیرغم تعیین شاخص دشواری سوالات و درجه‌ی تمایز آن‌ها و انجام پژوهش صرفاً در یک درس از دروس رشته پرستاری از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. انجام مطالعه‌ی وسیع‌تر، با حجم نمونه بیشتر و در سایر دروس رشته‌ی پرستاری، قابلیت تعمیم نتایج را امکان‌پذیر ساخته و تحلیل جامع‌تری را به دنبال خواهد داشت.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری در نمرات دانشجویان در سوالات تشریحی و چند گزینه‌ای وجود دارد و نمرات دانشجویان در آزمون چند گزینه‌ای بیشتر از آزمون تشریحی است و این نشان می‌دهد که اگر

- 4- Nnodim JO. Multiple-choice testing in anatomy. *Med Educ*. 1992 Jul; 26(4):301-9
- 5- Bauer D, Kopp V, Fischer MR. Answer changing in multiple choice assessment change that answer when in doubt--and spread the word! *BMC Med Educ*. 2007 Aug 24; 7:28
- 6- Karl, M, Graef, F, Eitner, S, Beck, N, Wichmann, M Holst, S. Comparison between computer-aided testing and traditional multiple choice: and equivalence stud. *Eur J Dent Educ* 2007 ;1: 38-41 .
- 7- Tractenberg RE, Gushta MM, Mulroney SE, Weissinger PA. Multiple choice questions can be designed or revised to challenge learners' critical thinking. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2013 Jan 4. [Epub ahead of print]
- 8- Bandaranayake RC. Setting and maintaining standards in multiple choice examinations: AMEE

Guide no. 37. *Med Teach* 2008;30: 836–845 .

9- Beirer, SB, Dannefer, EF, Taylor, C, Hall, P Hull, A. Methods to assess students' acquisition, application and integration of basic science knowledge in an innovative competency-based curriculum. *Med Teach* .2008; 30: e171–e177.

10- Malone S, Brünken R. Assessment of driving expertise using multiple choice questions including static vs. animated presentation of driving scenarios. *Accid Anal Pre* 2012 Nov30;51C:112-119. doi:

10.1016/j.aap.2012.11.003. [Epub ahead of print]

11- Haddad M, Tylee A. The Development and First use of the QUEST measures to evaluate school nurses' knowledge and skills for depression recognition and management. *J Sch Health*. 2013 Jan;83(1):36-44. doi: 10.1111/j.1746-1561.2012.00745.x

12- Freestone, N. Drafting and acting on feedback supports student learning when writing essay assignments. *Adv Physiol Educ* 2008; 33: 98–102.

13- Rassaian N, Nakhaei S, Sadeghi-Ghandehari N. Comparison of three exam techniques in medical students: Multiple-choice, true-false and short answer questions. *Hakim Research Journal*. 2003;5(4):271-278(Persian).

14- Moqattash, S, Harris, PF, Gumaa, KA Abu-Hijleh, MF. Assessment of basic medical sciences in an integrated systems-based curriculum. *Clin Anat*. 1995; 8: 139–147.

15- Oyebola, DDO, Adewoye, OE, Iyaniwura, JO, Alada, ARA, Fasanmade, AA Raji, Y. A

comparative study of students' performance in preclinical physiology assessed by multiple choice and short essay questions. *Afr J Med Med Sci*. 2000; 29: 201–205 .

16- HaghShenas MR, VahidShahi K, Mahmoodi M, ShahbazNejad L, ParvinNejad N, Emadi A .Evaluation of multiple choice questions in the school of medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, the first semester of 2007. *Journal of Mazendaran University of Medical Sciences* 2007;16(56): 126- 135(Persian).

17- Rasolinejad SA, Vakihi Z, Fakhariion E, Fakharian E, Mosayebi Z, Moniri R . Comparative survey of taxonomies of residents.Promotion examination, Kashan Medical University 2006. *The 8<sup>th</sup> National Congress of Medical Education*. kerman: kermanUniverity of Medical Sciences; 2007: 68. (Persian).

18- Collins J. Education techniques for long learning: Writing multiple choice question for continuing medical education activities and selfassessment modules. *Radio Graphics*. 2006: 26(2): 543-51.

19- Sim kin MG, Kuechler WL. Multiple choice test and student understanding: What is the connection? *Decision Scie. J Innovat Educ* .2005; 3(1): 73-98.

20- Bush ME. Quality assurance of multiple choice tests. *Qual Assur Educ*. 2006; 14(4): 398-404.

## ***A Comparison of Students' Performance in Multiple- Choice and Essay Questions in Mother and Child Health Examination***

**Delaram M<sup>1</sup>, Sharifi A<sup>1</sup>**

1 Faculty of Nursing & Midwifery, Shahrekord University of Medical sciences, Shahrekord, Iran.

**Corresponding Author:** Delaram M , Dept of Midwifery , Faculty of Nursing & Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

***Email:*** mdelaram@skums.ac.ir

***Received:*** 17 Jan 2013      ***Accepted:*** 20 Oct 2013

---

***Background and Objective:*** Method of student evaluation affects way of their studying. The aim of this study was to compare nursing student performance in essay and multiple-choice questions in mother and child health examination in Shahrekord University of Medical Sciences.

***Materials and Methods:*** In this study, scores of forty multiple-choice questions in final examination of 121 nursing students over four years of graduate study were compared with the scores of forty essay questions. Data was analyzed by paired t-test and Pearson correlation test with  $P < 0.05$  as significant.

***Results:*** Mean and standard deviation of scores in students were  $14.72 \pm 3.7$  for essay questions and  $16.53 \pm 2.4$  for multiple-choice questions ( $P < 0.001$ ). There was a positive correlation between the essay and multiple-choice questions ( $r = 0.93$ ).

***Conclusion:*** Students' performance was better in multiple-choice questions than the essay questions. Use of multiple-choice questions may result in the success of students who do not think analytically. Therefore, we suggest using different types of questions including essay questions in addition to multiple-choice questions in examinations.

***KeyWords:*** *Essay examination, Multiple-choice examination, Student performance, Mother and child health care*